

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian memaparkan apa, mengapa, dan bagaimana masalah tersebut diteliti dengan menggunakan prinsip-prinsip metodologis. Penyusunan desain ini dilakukan setelah kita menetapkan topik (judul) penelitian yang akan dilaksanakan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Experimental Design*. Bentuk design eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design yang sulit dilaksanakan. Dalam penelitian ini terdapat kelompok yang mendapat *treatment* berupa model pembelajaran STAD. Lalu dilihat perbedaannya sebelum diterapkan model pembelajaran STAD dan setelah diterapkan model pembelajaran STAD.

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan seperti tabel berikut ini :

O_1	X	O_2
-------	---	-------

(Sugiyono, 2009:75)

Keterangan:

X : penggunaan Metode Pembelajaran STAD

O_1 : tingkat keaktifan siswa sebelum treatment

O_2 : tingkat keaktifan siswa sesudah treatment

Dalam penelitian ini kelompok eksperimen akan diamati menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkat keaktifan awal siswa. Kemudian kelompok eksperimen diberikan treatment berupa proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD. Kemudian pada tahap akhir kelompok eksperimen diamati lagi menggunakan lembar observasi untuk melihat perbedaan tingkat keaktifan belajar siswa, apakah terdapat perbedaan yang meningkat dibandingkan sebelum ditreatment.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam desain ini adalah:

1. Memilih sampel dari populasi untuk menentukan kelompok eksperimen.
2. Pertemuan pertama, guru menyampaikan materi dengan metode ceramah dan diakhir pelajaran, siswa diberikan tugas berupa LKS. Pada pertemuan ini, observer melakukan pengamatan keaktifan siswa menggunakan lembar observasi. Hasil dari pengisian LKS akan dijadikan dasar oleh guru untuk membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang heterogen.
3. Pertemuan kedua, guru mulai menerapkan Model Pembelajaran STAD dalam proses pembelajaran. Dalam pertemuan ini, observer melakukan pengamatan keaktifan siswa kembali selama proses pembelajaran berlangsung. Langkah- langkah penerapan Model Pembelajaran STAD sebagai berikut:
 - a. Guru memperkenalkan Model Pembelajaran STAD dan aturan yang harus dilakukan siswa.

- b. Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen berdasarkan nilai tes pada pertemuan sebelumnya.
 - c. Guru mempresentasikan materi ajar kepada siswa dengan metode ceramah.
 - d. Guru membagikan LKS pertemuan sebelumnya yang sudah dinilai dan siswa harus memperbaikinya jika ada yang salah dengan cara diskusi bersama anggota kelompoknya.
 - e. Selesai memperbaiki LKS siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya mengenai materi pelajaran yang telah dijelaskan sebelumnya oleh guru, sampai semua anggota kelompok mengerti.
 - f. Lalu guru membagikan LKS kepada tiap kelompok dan harus dikerjakan dengan cara diskusi bersama anggota kelompoknya. Nanti hasilnya akan menjadi nilai kelompok.
 - g. Setelah mengerjakan LKS kelompok, siswa duduk seperti semula lagi, lalu siswa mengerjakan LKS individu tanpa bantuan teman satu kelompoknya ataupun guru. Nanti hasilnya akan menjadi nilai individu.
 - h. Selama proses pembelajaran berlangsung, observer mengamati semua kegiatan yang dilakukan siswa dan mencatatnya dalam lembar observasi.
4. Pertemuan ketiga, guru mengumumkan hasil pembelajaran pada pertemuan sebelumnya yang menerapkan Model Pembelajaran STAD

pada proses pembelajaran. Lalu guru mengumumkan kelompok mana yang menjadi super tim dan menyerahkan sertifikat penghargaan.

B. Operasionalisasi Variabel

Menurut Suwarno dalam Riduwan & Sunarto (2010:8), variabel adalah karakteristik yang dapat diamati dari sesuatu (objek), dan mampu memberikan bermacam-macam nilai atau beberapa kategori. Penelitian ini melibatkan satu variabel yang diberikan perlakuan (treatment) pada objek penelitian, kemudian dilakukan perbandingan antara kondisi saat sebelum dilakukan treatment dan saat sudah dilakukan treatment pada kelas eksperimen.

Di dalam penelitian ini hanya ada satu variabel, yaitu keaktifan siswa. Keaktifan siswa itu sendiri adalah suatu keadaan dimana siswa ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dan siswa pun banyak melakukan aktivitas, tentunya aktivitas yang positif yang dapat mendukung terselenggaranya proses pembelajaran yang diharapkan.

Dalam proses belajar mengajar terdapat beberapa dimensi yang dapat mengaktifkan siswa, yaitu aktivitas belajar siswa, aktivitas guru mengajar, program belajar, suasana belajar, dan sarana belajar. Dalam penelitian ini, peneliti hanya mengamati dari sisi aktivitas belajar siswa. Dalam penelitian ini guru dan peneliti melakukan perencanaan bersama, kemudian guru menerapkan model pembelajaran STAD dalam proses belajar mengajar akuntansi di kelas, sedangkan peneliti mengisi lembar observasi

yang mengukur tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.1.Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Keaktifan Siswa	Aktivitas siswa belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya aktifitas belajar siswa secara individual untuk penerapan konsep, prinsip dan generalisasi. 2. Adanya aktifitas belajar siswa dalam bentuk kelompok untuk memecahkan masalah (problem solving). 3. Adanya partisipasi setiap siswa dalam melaksanakan tugas belajarnya melalui berbagai cara. 4. Adanya keberanian siswa mengajukan pendapatnya. 5. Adanya aktifitas belajar analisis,sintesis,penilaian, dan kesimpulan. 6. Adanya hubungan sosial antarsiswa dalam melaksanakan kegiatan belajar. 7. Setiap siswa bisa mengomentari dan memberikan tanggapan terhadap pendapat siswa lainnya. 8. Adanya kesempatan bagi setiap siswa untuk menggunakan berbagai sumber belajar yang tersedia. 9. Adanya upaya bagi setiap siswa untuk 	Guttman

		menilai hasil belajar yang dicapainya. 10. Adanya upaya siswa untuk bertanya kepada guru dan atau meminta pendapat guru dalam upaya kegiatan belajarnya.	
--	--	---	--

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sujarweni & Endrayanto (2012: 13) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Sesuai dengan judul dalam penelitian ini, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS SMA NEGERI 6 Bandung yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2013/2014:

Tabel 3.2. Jumlah Siswa XI IPS

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI IPS 1	45
2	XI IPS 2	46
3	XI IPS 3	48
	Jumlah	139

2. Sampel

Sujarweni & Endrayanto (2012:13) mengemukakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.”

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik “*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.” Sujarweni & Endrayanto (2012:15).

Jenis teknik *nonprobability samplingnya* adalah *sampling purposive* yang mempertimbangkan sampel atas pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu. “ Purposive Sampling ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.”(Riduwan,2013:63). Adapun sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan tingkat keaktifan siswa saat mengambil data awal dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Akuntansi, jadi peneliti memutuskan untuk mengambil sampel kelas XI IPS 2 karena memiliki tingkat keaktifan belajar siswa paling rendah dari dua kelas lainnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara atau langkah-langkah yang ditempuh dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk

menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu dengan melakukan observasi kegiatan belajar siswa. “ Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan”(Riduwan,2013:104). Oleh karena itu, instrumen yang akan digunakan adalah lembar observasi. Lembar observasi ini untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa setelah penerapan model pembelajaran STAD. Lembar observasi mengadaptasi dari Sudjana (2010:113).

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Data yang telah dikumpulkan melalui instrumen penelitian dimaksudkan untuk menguji sejauh mana hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya dapat diterima. Dalam hubungan ini data tersebut perlu dianalisis agar dapat dipergunakan bagi pengujian hipotesis tersebut. Data yang masih ada dalam lembar-lembar instrumen masih berupa data mentah dan memerlukan pengolahan agar dapat digunakan dalam proses analisis selanjutnya. Analisis tersebut terdiri dari analisis data itu sendiri dan analisis uji hipotesis.

Analisis yang akan dilakukan yaitu validitas dan reliabilitas. Untuk pengujian instrument akan digunakan pengujian normalitas data dan pengujian hipotesis. Berikut merupakan analisis data tersebut:

1. Teknik Analisis Instrumen

a. Uji Validitas

Sujarweni & Endrayanto (2012: 177) mengemukakan bahwa “Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel.”

Uji validitas menggunakan teknik korelasi Product Moment dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2009:72)

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variable X dan variabel Y

N : Jumlah responden

$\sum XY$: Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$: Jumlah skor X

$\sum Y$: Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah skor Y

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka valid

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka tidak valid

Tabel 3.3. Hasil uji validitas

	Jumlah	Corrected Item-Total Correlation	Uji Validitas
Pernyataan 1	18	0,884	Valid
Pernyataan 2	18	0,884	Valid
Pernyataan 3	6	0,373	Valid
Pernyataan 4	11	0,481	Valid
Pernyataan 5	40	-0,155	Tidak Valid
Pernyataan 6	7	0,309	Tidak Valid
Pernyataan 7	7	0,332	Valid
Pernyataan 8	6	0,476	Valid
Pernyataan 9	7	0,454	Valid
Pernyataan 10	7	-0,118	Tidak Valid
Pernyataan 11	9	-0,192	Tidak Valid
Pernyataan 12	6	0,348	Valid
Pernyataan 13	16	0,685	Valid
Pernyataan 14	7	0,554	Valid
Pernyataan 15	7	0,405	Valid

Sumber : Hasil penelitian (data diolah)

Jadi berdasarkan pengujian validitas menggunakan software SPSS 20, dari 15 item pernyataan hanya 11 pernyataan yang dinyatakan valid. Pernyataan yang dinyatakan tidak valid harus dihapus dari instrumen penelitian yang akan digunakan pada saat penelitian berlangsung.

b. Uji Reliabilitas

Sujarweni & Endrayanto (2012: 186) mengemukakan bahwa “Reliabilitas (keandalan) merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konstruk-konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuisioner”.

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas soal bentuk uraian adalah dengan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

(Arikunto, 2009:109)

Keterangan:

n = Banyak butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_i^2 = Varians total

Kaidah keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka reliabel

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka tidak reliabel

Tabel 3.4. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,776317	0,759187	15

Sumber: Hasil penelitian (data diolah)

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan software SPSS 20, r hitung lebih besar daripada r tabel. Maka dinyatakan instrumen penelitian reliabel.

2. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

a. Uji Normalitas

Data sebelum diolah menggunakan pengujian parametrik maupun non parametrik harus diuji normalitas. Statistik parametrik tidak dapat digunakan jika data tidak normal. Data tidak normal pengujian dapat dilakukan dengan statistik non parametrik. Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, digunakan Chi Kuadrat (χ^2). Langkah-langkah yang digunakan untuk menguji normalitas adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan skor terbesar dan terkecil
- b) Menentukan rentangan (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- c) Menentukan banyaknya kelas

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

- d) Menentukan panjang interval

$$i = \frac{R}{BK}$$

- e) Membuat tabulasi dengan menggunakan tabel penolong

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X)	x_i	$f \cdot x_i$	$f \cdot x_i^2$
1	...					
2	...					
3	...					
	Jumlah					

f) Menentukan rata-rata / mean

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x_i}{n}$$

g) Menentukan simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f \cdot x_i^2 - (\sum f \cdot x_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

h) Membuat daftar frekuensi

No	Batas kelas	Z	Luas O-Z	Luas Tiap Kelas Interval	fe	Fo
1						

i) Mencari chi-kuadrat hitung (X^2)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

(Riduwan & Sunarto, 2010 : 68)

Kriteria pengujian :

jika nilai signifikansi (sig) > 0,05 maka data berdistribusi normal

jika nilai signifikansi(sig) < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang didasarkan pada bukti sampel dan teori probabilitas yang digunakan untuk menentukan apakah suatu hipotesis adalah pernyataan yang beralasan dan harus diterima, atau tidak beralasan sehingga harus ditolak. Langkah-langkah yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan hipotesis (H_0 dan H_a)

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat peningkatan yang signifikan keaktifan siswa sebelum menerapkan model pembelajaran STAD dan sesudah menerapkan model pembelajaran STAD.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat peningkatan yang signifikan keaktifan siswa sebelum menerapkan model pembelajaran STAD dan sesudah menerapkan model pembelajaran STAD.

- b) Mencari t_{hitung} dengan rumus

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

di mana

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan:

r = Nilai korelasi x_1 dengan x_2

n_1 dan n_2	= Jumlah sampel
\bar{x}_1	= rata-rata sampel 1
\bar{x}_2	= rata-rata sampel 2
S_1	= Standar deviasi sampel ke-1
S_2	= Standar deviasi sampel ke-2
S_1^2	= Varians sampel ke-1
S_2^2	= Varians sampel ke-1

c) Menentukan kriteria pengujian

- Taraf signifikansinya
- $dk = n_1 + n_2 - 2$
- Kriteria pengujian dua pihak

Jika $p \text{ value} > \alpha (0,05)$, maka H_0 gagal ditolak (diterima)

Jika $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak

d) Membandingkan antara $p \text{ value}$ dengan α

e) Kesimpulan

Jika data berdistribusi normal, maka untuk uji hipotesis akan menggunakan statistik parametrik yaitu uji t. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka untuk uji hipotesisnya menggunakan statistik nonparametrik yaitu uji wilcoxon.

c. Uji N-Gain

Setelah dilakukan uji coba instrument tes yang selanjutnya dilakukan adalah menganalisis. Kemudian akan dilaksanakan pretest dan posttest. Setelah diperoleh data selanjutnya akan dilakukan analisis dengan cara menghitung rata-rata N-Gain dari tingkat keaktifan siswa sebelum menggunakan model pembelajaran STAD dengan tingkat keaktifan siswa setelah menggunakan model pembelajaran STAD. Hal ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan tingkat keaktifan siswa setelah menggunakan model pembelajaran STAD. N-Gain dihitung dengan rumus:

$$< g > = \frac{S_{post-test} - S_{pre-test}}{S_{max} - S_{pre-test}}$$

(Meltzer, 2002 : 1260)

Keterangan:

$< g >$	= nilai normalisasi gain
$S_{post-test}$	= Skor post-test
$S_{pre-test}$	= Skor pre-test
S_{max}	= Skor maksimal (Skor pre-test + Skor post-test)

Kriteria keputusan menurut Meltzer (2002 : 1260) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5. Kriteria Keputusan Uji Gain

Kriteria	Keterangan
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,31 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < g \leq 1,00$	Tinggi